

В настоящей работе рассматривается необходимость оптимизации подходов к плановому обновлению медицинского оборудования. Актуальность этой темы, связанная с неоднократно поднимавшимися в печати вопросами предельной изношенности основных фондов государственных учреждений здравоохранения, в первую очередь медицинского оборудования, в настоящее время существенно возрастает в связи с официально объявленным курсом Правительства Российской Федерации на включение отрасли здравоохранения в число основных приоритетов государственной политики, что неминуемо должно повлечь за собой значительное увеличение объемов бюджетного и внебюджетного финансирования. Однако эффективность вложения этих средств и соответствующие последствия объявленного Правительством курса будут зависеть, очевидно, не только от степени увеличения финансирования, но и от подходов к его использованию. Потери от выбора нерациональных подходов возрастают пропорционально объемам финансирования, чем и определяется актуальность вопроса.

Решение задачи обновления парка устаревшего медицинского оборудования в государственных учреждениях здравоохранения требует сегодня значительных финансовых затрат прежде всего потому, что этому не уделялось достаточного внимания в предыдущие годы. До 1992 года в нашем городе, как и в других регионах страны, действовала система планового обеспечения государственных учреждений здравоохранения медицинским оборудованием по заявкам лечебных учреждений, сбор, анализ и выполнение которых ежегодно производились через систему региональных государственных предприятий «Медтехника». В 1992 году функционирование этой системы было нарушено — сбор и удовлетворение заявок прекратились. В то же время в несколько раз снизились объемы планового бюджетного финансирования, выделяемого на закупку медицинского оборудования. В течение всех последующих лет они составляли лишь

СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕГО ПЛАНОВОГО ОБНОВЛЕНИЯ

ЕМЕЛЬЯНОВ Олег Владиславович — к.м.н., Мариинская больница, Санкт-Петербург.

КУДРЯВЦЕВ Юрий Сергеевич — к.т.н., СПб ГУПТП «Медтехника», чл.-корр. АМТН.

ФИЛОНОВА Ольга Леонидовна — к.т.н., СПб ГУПТП «Медтехника», чл.-корр. АМТН.

незначительную часть реальных потребностей городской системы здравоохранения. В результате более чем десятилетнего недофинансирования износ парка имеющегося оборудования в государственных учреждениях здравоохранения достиг 80 и более процентов. Подавляющее большинство имеющегося в учреждениях медицинского оборудования, в том числе такого жизненно важного, как реанимационное и хирургическое, от состояния которого напрямую зависит возможность оказания эффективной помощи наиболее тяжелым категориям пациентов, выработало нормативные сроки эксплуатации, физически и морально устарело и нуждается в замене.

Однако для решения проблемы требуется восстановление не только достаточных объемов финансирования, но и всей системы медико-технического обеспечения, гарантирующей своевременное плановое обновление полного спектра медицинской техники, используемой практическим здравоохранением. При рассмотрении комплекса возникающих при этом вопросов следует, на наш взгляд, выделить следующие моменты:

- Необходимость рассмотрения нового курса не в качестве временной акции, а в качестве необходимого этапа восстановления системы планового обновления основных фондов государственного здравоохранения, разрушенной в годы перехода к новой экономической модели.
- Достаточность выделяемого финансирования для решения

основных проблем материально-технического обеспечения отрасли.

- Обеспечение максимальной полноты решения этих проблем в рамках выделенных средств.
- Оптимизация распределения сфер ответственности между участниками вновь создаваемой системы планового обновления медицинского оборудования.

Рассмотрим вопрос об объемах финансирования, требуемых для восстановления стабильного работоспособного состояния используемого медицинского оборудования, на примере парка медицинского оборудования системы здравоохранения Санкт-Петербурга.

По данным автоматизированной информационной системы мониторинга медицинских изделий (АИС ММИ), в учреждениях здравоохранения городского подчинения эксплуатируется около 50 тыс. медицинских изделий (МИ), стоящих на инвентарном учете (медицинское оборудование и дорогостоящий медицинский инструментарий), общей балансовой стоимостью 4,4 млрд. руб. Из них более 37 тысяч изделий выработали нормативные сроки эксплуатации и имеют износ 100%. Средний износ — 85,9%.

На рис. 1 показано распределение по срокам эксплуатации МИ, имеющих на балансе ЛПУ городского подчинения (сюда не входит оборудование медицинских учреждений районного подчинения — общесоматических и стоматологических поликлиник, женских консультаций и т.п., находящееся приблизительно

в таком же состоянии: средний износ около 80%). Показатели износа по некоторым направлениям (группам основных видов) медицинского оборудования приведены в таблице.

Данные таблицы графически представлены на диаграмме (рис. 2). По радиальным осям, соответствующим разным группам видов медицинского оборудования, отложена величина, равная разности между предельным значением износа (100%) и величиной среднего износа по данной группе, которую мы определим как «остаточный ресурс» оборудования, для 3-х случаев:

- Идеальное состояние, соответствующее одновременному полному обновлению всего оборудования в данной группе видов (средний износ 0%, остаточный ресурс 100%).
- Нормальное состояние, соответствующее равномерному плановому обновлению имеющегося оборудования, например, путем замены оборудования, выработавшего ресурс в текущем году (средний износ 50%, остаточный ресурс 50%).
- Реальное состояние в 2005 году по данным таблицы (износ по разным направлениям от 78 до 91%, остаточный ресурс от 9% до 22%).

Основной причиной таких высоких показателей износа имеющегося медицинского оборудования является, очевидно, невозможность его полноценного планового обновления как

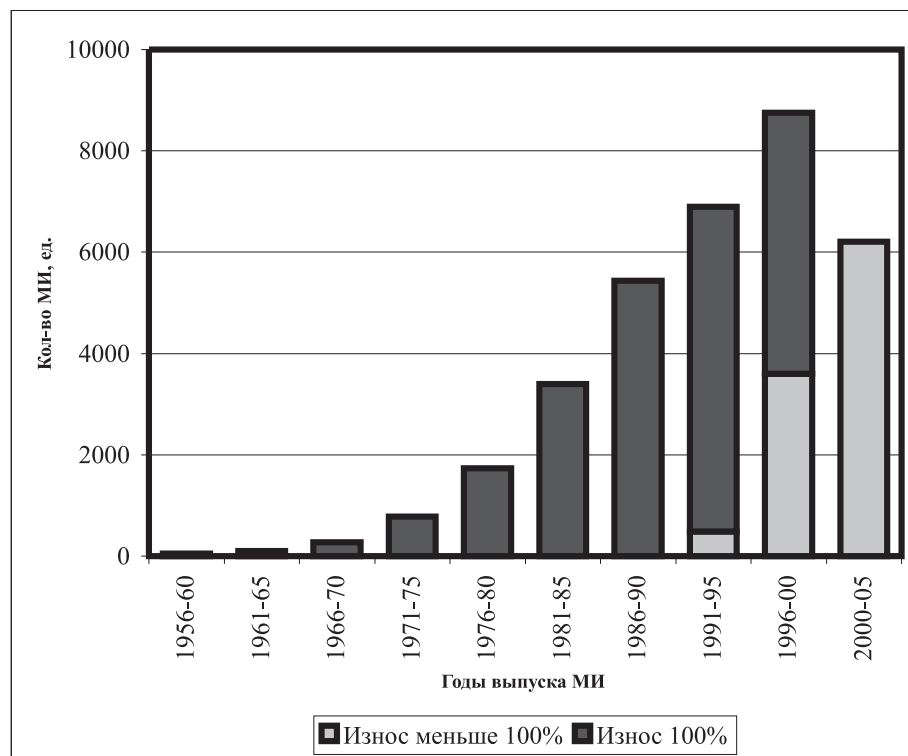


Рис. 1. Распределение медицинских изделий, стоящих на балансе учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга (городского подчинения), по срокам эксплуатации (данные АИС ММИ на 27.05.2005)

следствие неадекватного финансового обеспечения городской системы здравоохранения.

Полноценное плановое обновление подразумевает полную компенсацию годового износа, т.е. замену на новое всего оборудования, выработавшего в истекшем году нормативные сроки эксплуатации. Нормативные сроки эксплуатации, согласно перечню годовых норм износа медицин-

ского оборудования (№ 03-14/19-14 от 23.06.88), для разных групп медицинского оборудования варьируют в диапазоне от 5 до 10 лет (нормы износа от 10 до 20%). Распределение по нормативным срокам эксплуатации МИ, имеющихся в ЛПУ городского подчинения, по данным АИС ММИ, приведено на рис. 3. Значение нормативного срока, усредненное по данному распределению, составляет 6,93

Направления (группы основных видов медицинского оборудования)	Нормативный срок службы, лет	Кол-во анализируемых видов в группе	Кол-во единиц оборудования в группе	Средний износ, %
Рентгенологическое оборудование	8	22	907	88,8
Операционные столы	8	1	484	85,1
Аппаратура ИВЛ	5	4	866	90,7
Лабораторное оборудование	6	43	3575	86,9
Аппаратура функциональной диагностики	5	16	2531	89,2
Физиотерапевтическая аппаратура	5	44	3618	88,7
Эндоскопическая аппаратура	5	16	689	88,1
Автоклавы	10	1	537	77,6

Таблица. Показатели износа по направлениям (группам видов медицинского оборудования)

года. Можем с достаточной точностью положить $T_{ср} = 7$ лет. Отсюда объем средств, требуемых для компенсации годового износа, может с достаточной точностью быть определен как одна седьмая часть общей стоимости всего парка оборудования в текущих рыночных ценах.

Для определения общего объема парка в финансовом выражении необходимо учитывать влияние на стоимость оборудования процессов инфляции. Согласно имеющимся данным, текущая рыночная стоимость существенно превышает среднюю балансовую стоимость оборудования, закупленного в период 1980-2003 гг. Так, по методике, основанной на анализе динамики балансовой стоимости конкретных моделей оборудования, рыночная стоимость превышает среднюю балансовую в 2-2,5 раза (см. «Медтехника и медизделия» № 4 (27), 2005, С. 40-42). Отсюда для оборудования в ЛПУ городского подчинения при суммарной балансовой стоимости 4,4 млрд. руб. получим объем текущей рыночной стоимости 8,8-11,0 млрд. руб.

По методике, основанной на анализе изменения средней стоимости единицы оборудования, усредненной по всему объему парка, что качественно учитывает влияние не только инфляции, но и общего процесса усложнения и удорожания новых образцов медицинской техники, оценка средней рыночной стоимости дает величину, превышающую среднюю балансовую стоимость в 2,9 раза (см. там же). Такая оценка даст суммарную текущую стоимость оборудования 12,8 млрд. руб. Усредняя вышеприведенные оценки, получим ориентировочное значение суммарной стоимости парка медицинского оборудования в текущих ценах: $S = 4,4 * (2 \div 2,9) = (8,8 \div 12,8) \div 11$ млрд. руб. Объем годового износа в текущих ценах составит, соответственно: $s = S / 7 \div 1,5$ млрд. руб.

Моделирование динамики показателей износа при изменении годовых объемов закупок нового

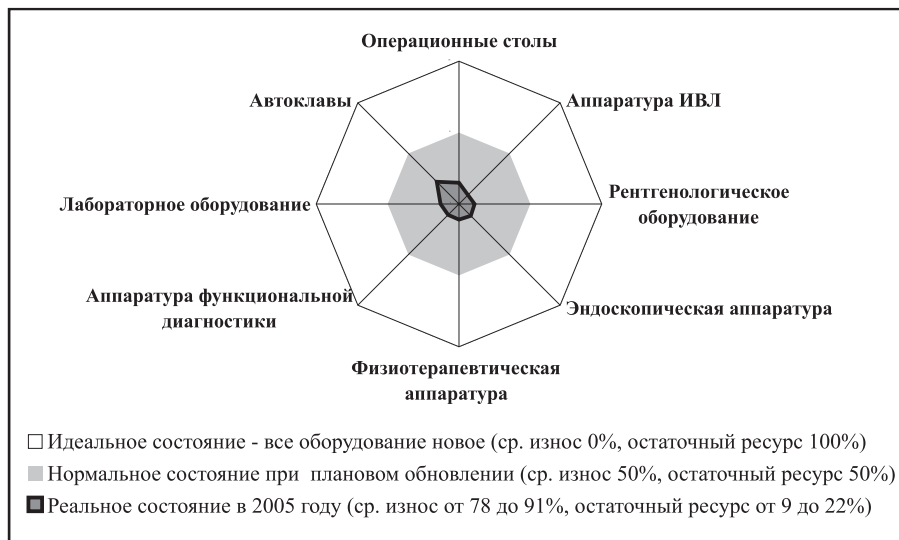


Рис. 2. Остаточный ресурс медицинских изделий, стоящих на балансе учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга, по основным группам видов медицинского оборудования (см. пояснения в тексте).

оборудования («Медтехника и медизделия» № 4 (27), 2005, С. 40-42), показывает, что показатель износа в системе здравоохранения Санкт-

Петербурга (85,9%) приблизительно соответствует показателю степени недофинансирования 0,25, т.е. ежегодные объемы приобретения нового

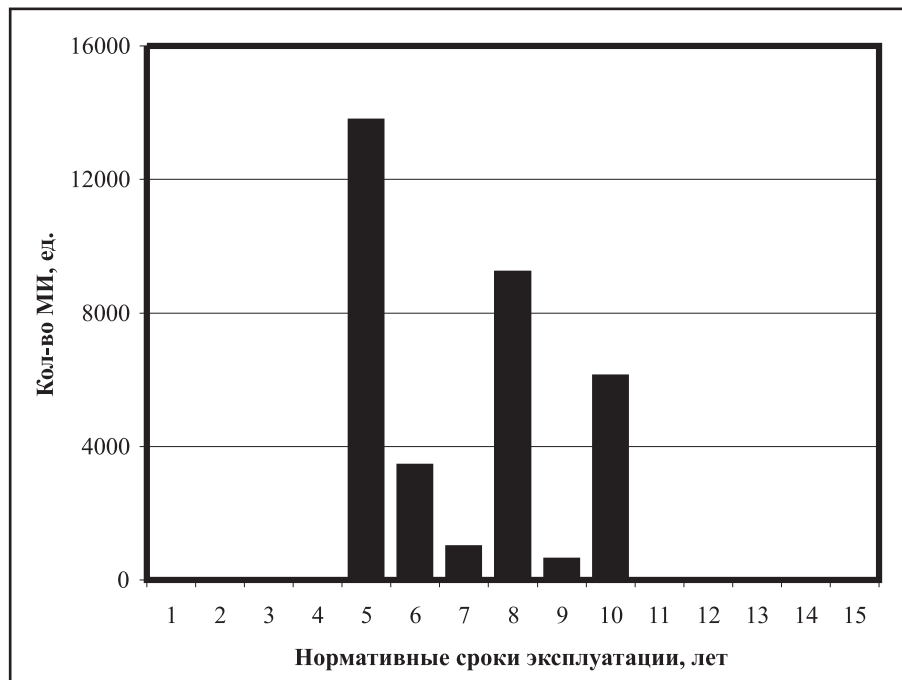


Рис. 3. Распределение медицинского оборудования в базе данных АИС ММИ по Санкт-Петербургу (ЛПУ городского подчинения) по нормативным срокам эксплуатации. Среднее значение нормативного срока по приведенным данным 6,93 года.

оборудования (за счет всех источников финансирования) не превышают 25% от годового износа. Повышение уровня финансирования до объемов, меньших s , не обеспечит восстановления нормального состояния парка медицинского оборудования. Увеличение объемов закупок с 300-400 до 700-800 млн. руб. в год (50% годового износа) приведет лишь к незначительному снижению процента износа — через 6-7 лет он установится на уровне 75%. Увеличение объемов закупок до 1,5 млрд. руб. в год (100% годового износа) приведет к нормализации состояния парка оборудования, однако для этого потребуется период, сравнимый с нормативным сроком службы (7 лет). Увеличение объемов закупок до 2,05 млрд. руб. в год (136% годового износа) позволит нормализовать ситуацию в течение 3-х лет, после чего объемы финансирования могут быть снижены до уровня 1,5 млрд. руб. в год, обеспечивающего поддержание парка медицинского оборудования в стабильном состоянии с износом 50%. Таким образом, для восстановления нормального состояния парка медицинского оборудования в учреждениях городского подчинения в течение 7-ми лет требуется финансирование закупок медицинского оборудования в ценах 2005 года в объеме 1,5 млрд. руб. в год. Для ускоренного восстановления — в течение 3 лет — требуется 2,05 млрд. руб. в год с последующим снижением финансирования до 1,5 млрд. руб. в год.

Как мы отмечали выше, для решения проблемы требуется восстановление не только достаточных объемов финансирования, но и всей системы медико-технического обеспечения, гарантирующей своевременное плановое обновление всего спектра используемой медицинской техники. Максимальная эффективность использования выделяемых средств может быть достигнута только при комплексном обновлении

всей номенклатуры используемого оборудования, поскольку, как мы уже отмечали выше, каждый имеющийся в учреждении здравоохранения прибор или аппарат имеет определенное целевое назначение при диагностике или лечении соответствующего круга заболеваний. С этой точки зрения исключение из рассмотрения относительно недорогих или узкоспециализированных видов оборудования так же недопустимо, как и дорогостоящих универсальных приборов, таких как компьютерные или магниторезонансные томографы и т.п. Острота этой проблемы очевидна и связана, на наш взгляд, в первую очередь со стремлением административных и финансовых работников, не связанных непосредственно с лечебным процессом, минимизировать собственные трудозатраты по планированию и реализации бюджета и облегчить контроль за его использованием. Формальным основанием для такого подхода является хорошо знакомый всем пользователям тезис о недопустимости распыления выделяемых средств. Это приводит к тому, что все выделяемые средства зачастую расходуются на приобретение лишь нескольких дорогостоящих приборов, в то время как в эксплуатации находятся десятки тысяч единиц медицинского оборудования, полностью выработавшего ресурс, морально и физически устаревшего, не отвечающего требованиям безопасности и имеющего недопустимо низкую клиническую эффективность, не соответствующую ни современному уровню развития медицины, ни квалификации использующих его медицинских специалистов, что особенно ярко проявляется в таком культурном и научном центре, как Санкт-Петербург.

Решение этой проблемы тесно связано с последним из выделенных выше моментов — необходимости оптимизации распределения сфер ответственности между participa-

ми системы планового обновления медицинского оборудования. Принципиальная важность этого вопроса нашла отражение, например, в проекте «Медицинское оборудование», реализованном Правительством Российской Федерации в 1996-2001 годах при финансовой и организационной поддержке Всемирного Банка. В число основных задач проекта входило «децентрализовать процесс принятия решений о капиталовложениях, переведя его в сферу ответственности отдельного учреждения здравоохранения». Таким образом, осуществлялось максимальное приближение решений об использовании выделенных средств к непосредственным пользователям закупаемой продукции — лечащим врачам, а следовательно, и к конечной цели проекта — повышению эффективности лечения больных. Сфера компетенции и ответственности финансовых и административных структур была ограничена распределением средств (выделением учреждениям-участникам проекта финансовых квот) и выполнением заявок учреждений, выбравших в рамках этих квот наиболее актуальную для них продукцию из обширной заявочной спецификации, включавшей несколько сотен видов продукции. Учреждение могло потратить всю выделенную квоту на закупку одного дорогостоящего прибора либо использовать ее для приобретения десятков недорогих медицинских изделий в соответствии со своими клиническими потребностями. Это, по нашему мнению, в значительной степени обусловило высокую итоговую эффективность проекта, в рамках которого учреждения-участники получили тысячи единиц заказанного ими медицинского оборудования.

Рассмотренные вопросы оптимизации подходов к восстановлению системы планового обновления медицинского оборудования могут быть реализованы в рамках как

федеральных, так и региональных программ. Исходя из вышесказанного, рассмотрим основные принципы их построения, которые могут быть положены в основу региональной программы планового обновления медицинского оборудования:

1. Сроки действия программы должны быть не менее 3-х лет, что обеспечит достаточный уровень стабильности и уверенности всех участников процесса в продолжении начатых работ. Оптимальным является принятие программ и соответствующих законодательных актов, не ограниченных временными рамками, поскольку плановое обновление должно проводиться в течение всего срока работы учреждений здравоохранения.

2. Объемы годового бюджетного финансирования должны быть достаточными для полной компенсации годового износа в текущих ценах, а при высоком начальном уровне износа — превышать его для ускорения нормализации положения (в соответствии с вышеприведенными данными, увеличение на 36% приведет к сокращению сроков восстановления с 7 до 3 лет).

3. Реализация программы должна предусматривать проведение ежегодных заявочных кампаний по всем учреждениям, участвующим в программе государственных гарантий, по всей основной номенклатуре медицинского оборудования, используемого при оказании медицинской помощи.

4. Для устранения влияния субъективного начала и обеспечения выбора наиболее актуальной продукции заявочная кампания должна включать выделение учреждениям-участникам программы финансовых квот и составление ими квотированных заявок по годовым заявочным спецификациям.

5. Годовые заявочные спецификации должны включать номенклатуру оборудования, достаточную для осу-

ществления всех медицинских технологий, используемых при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий (за исключением позиций, которые могут быть получены учреждениями за счет других источников).

Обновление оборудования по этой номенклатуре может быть организовано как параллельно (по всей номенклатуре ежегодно), так и последовательно, с делением номенклатуры на разделы и составлением заявочных спецификаций по разным разделам в разные годы реализации программы (при условии охвата всей номенклатуры в течение периода, не превышающего средний нормативный срок службы оборудования — 7 лет).

6. В основу может быть положена, например, форма федеральной заявочной спецификации, утвержденной Приказом МЗ РФ № 79 от 04.03.2003, с внесением в нее соответствующих региональных корректировок.

7. После подтверждения объема финансирования программы на соответствующий год орган управления здравоохранением (в Санкт-Петербурге — Комитет по здравоохранению) производит распределение средств между подведомственными учреждениями с определением каждому учреждению соответствующих финансовых квот, уточняет состав годовой заявочной спецификации в соответствии с выделенными объемами финансирования и плановые закупочные цены по каждой позиции. Спецификации с указанием плановых цен и информацией о выделенных финансовых квотах направляются в учреждения для составления плановых годовых заявок.

8. После обобщения и утверждения сводная годовая заявка является основой плана закупок и организации соответствующих закупочных процедур и работ по подготовке к получению закупаемого оборудования

(подготовка помещений под монтаж, списание и демонтаж изношенного оборудования и др.). Финансирование этих работ также должно быть предусмотрено в программе, особенно в части проектно-сметных и строительно-монтажных работ по подготовке помещений к монтажу крупногабаритного оборудования лучевой диагностики, т.к. отсутствие такого финансирования может явиться причиной длительных задержек его ввода в эксплуатацию.

Период отсутствия планового обновления основных фондов государственного здравоохранения, который мог в свое время быть оправдан перестройкой экономики и связанными с этим финансовыми трудностями, давно лишился таких оправданий, поскольку период перестройки и существенной нестабильности экономики завершился еще несколько лет назад. Сегодня в качестве причины, по которой описанное положение сохраняется до сих пор, может быть названа, на наш взгляд, только некомпетентность должностных лиц, имеющих полномочия на принятие решений о распределении бюджетных средств, но, очевидно, не имеющих достаточно ясного понимания значимости отрасли здравоохранения. Объявленный Правительством курс на включение здравоохранения в число основных приоритетов государственной политики может явиться поворотным моментом в изменении ситуации, но лишь при активном участии в этом процессе самой отрасли, на которую ложится вся полнота ответственности за собственное состояние именно по причине некомпетентности в медицине и общества в целом, и лиц, принимающих решения, в частности. Отрасль должна сама отстаивать свои профессиональные интересы и добиваться того, чтобы ее профессиональная аргументация воспринималась адекватно и приводила к реальному улучшению ситуации.